

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-009973

(43)Date of publication of application : 11.01.2002

(51)Int.Cl. H04M 11/00  
G06F 13/00  
H04M 1/27

(21)Application number : 2000-188072 (71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

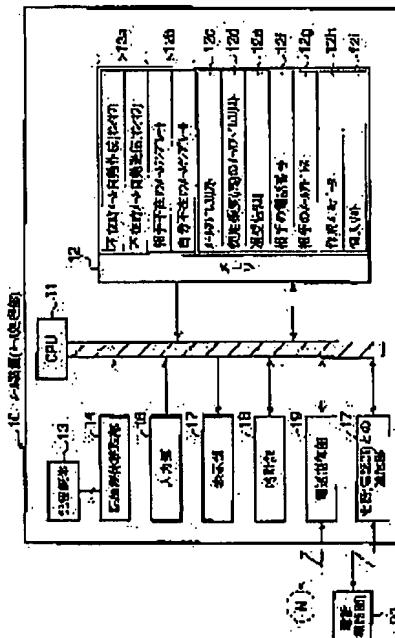
(22)Date of filing : 22.06.2000 (72)Inventor : YANAGISAWA MASAAKI

## (54) MAIL DEVICE AND STORAGE MEDIUM IN WHICH MAIL PROCESSING PROGRAM IS STORED

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To constitute a mail device by combining telephone call and electronic mail functions and to easily read mail data transmitted and received from the other party of the telephone call.

**SOLUTION:** Since the mail address of the other party of the telephone call 20 is acquired from a mail address list memory 12d by using the telephone number of the other party obtained via a communicating part 17 and the transmitted or received mails having the mail address as destination addresses or transmitting origin addresses stored in a transmission and reception list memory 12e are retrieved and displayed on a display part when the telephone call 20 is transmitted or received, it is extremely efficient, for example, for talking about the mail on the phone after transmission or reception of the mail, and a template of the transmitted mail describing the mail address of the other party as the destination address is created and displayed when no called party answers the phone call, the requirement of the mail is easily formed in a mail and displayed when the other party is absent.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than abandonment than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application] 30.01.2006

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-9973

(P2002-9973A)

(43)公開日 平成14年1月11日(2002.1.11)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
H 04 M 11/00  
G 06 F 13/00  
H 04 M 1/27

識別記号  
3 0 3  
6 0 5

F I  
H 04 M 11/00  
G 06 F 13/00  
H 04 M 1/27

テ-マコ-ト(参考)  
3 0 3 5 K 0 3 6  
6 0 5 E 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願2000-188072(P2000-188072)

(22)出願日 平成12年6月22日(2000.6.22)

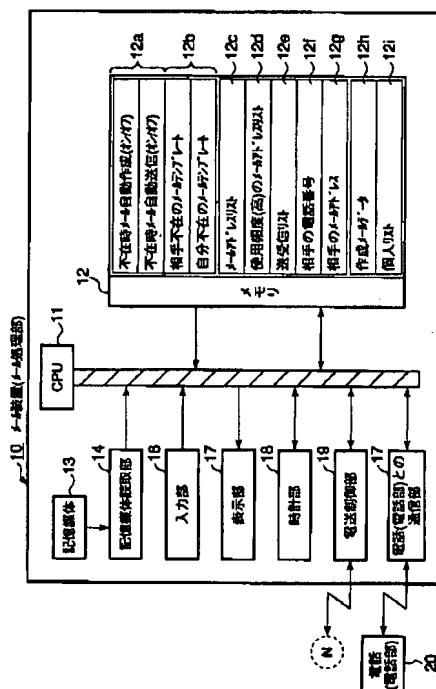
(71)出願人 000001443  
カシオ計算機株式会社  
東京都渋谷区本町1丁目6番2号  
(72)発明者 柳沢 正明  
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内  
(74)代理人 100058479  
弁理士 鈴江 武彦 (外5名)  
Fターム(参考) 5K036 AA07 AA13 BB01 DD25 EE13  
JJ03 JJ12  
5K101 KK02 LL01 LL12 NN18 NN21  
PP03 QQ07

(54)【発明の名称】 メール装置及びメール処理プログラムを記憶した記憶媒体

(57)【要約】

【課題】電話と電子メールを組み合わせてなるメール装置であって、電話の相手との間で送受信されたメールデータを容易に見ること。

【解決手段】電話20を発信又は着信した場合には、通信部17を介して取り込まれる電話20の相手の電話番号に基づき該相手のメールアドレスがメールアドレスリストメモリ12dから取得され、このメールアドレスを宛先アドレスあるいは発信元アドレスとして送受信リストメモリ12eに保存されている送信あるいは受信メールが検索されて表示部18に表示されるので、例えばメールの送信あるいは受信の後にそのメールについて電話で話をするのに非常に効率よく、しかも、電話を掛けた相手が出なかった場合にはその相手のメールアドレスを宛先アドレスとして記述した送信メールのテンプレートが作成表示されるので、相手不在のときはその要件を簡単にメールにして送れるようになる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話と組み合わせて使用されるメール装置であって、電話番号とメールアドレスを対応付けて記憶するメールアドレス記憶手段と、メールを記憶するメール記憶手段と、電話の発着信を検知する発着信検知手段と、この発着信検知手段より電話の発信又は着信が検知された場合に、該電話の相手の電話番号を取得する相手番号取得手段と、この相手番号取得手段により取得された相手の電話番号に対応するメールアドレスを前記メールアドレス記憶手段から検索する相手アドレス検索手段と、この相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対応するメールを前記メール記憶手段から読み出して表示するメール表示手段と、を備えたことを特徴とするメール装置。

【請求項2】 さらに、前記発着信検知手段により電話の発信が検知された場合に、相手の電話と通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールを作成するメール作成手段と、を備えたことを特徴とする請求項1に記載のメール装置。

【請求項3】 さらに、定型メールを記憶する定型メール記憶手段を備え、前記メール作成手段は、前記定型メール記憶手段から読み出した定型メールに前記電話の相手のメールアドレスを設定してメールを作成することを特徴とする請求項2に記載のメール装置。

【請求項4】 請求項1に記載のメール装置にあって、さらに、前記発着信検知手段により電話の発信が検知された場合に、相手の電話と通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により前記メールアドレス記憶手段から検索された電話の相手のメールアドレスに対応付けて所定のマークを付加するマーク付加手段と、を備えたことを特徴とするメール装置。

【請求項5】 請求項1に記載のメール装置にあって、さらに、前記発着信検知手段により電話の発信が検知された場合に、相手の電話と通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検

索手段により前記メールアドレス記憶手段から検索された電話の相手のメールアドレスの記憶順位を上位に設定する記憶順位設定手段と、を備えたことを特徴とするメール装置。

【請求項6】 請求項1に記載のメール装置にあって、さらに、前記発着信検知手段により電話の着信が検知された場合に、当該電話が通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、

10 この通話状態判断手段により当該電話が通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールを作成するメール作成手段と、を備えたことを特徴とするメール装置。

【請求項7】 さらに、定型メールを記憶する定型メール記憶手段を備え、前記メール作成手段は、前記定型メール記憶手段から読み出した定型メールに前記電話の相手のメールアドレスを設定してメールを作成することを特徴とする請求項6に記載のメール装置。

20 【請求項8】 請求項1に記載のメール装置にあって、さらに、前記発着信検知手段により電話の着信が検知された場合に、当該電話が通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、

この通話状態判断手段により当該電話が通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により前記メールアドレス記憶手段から検索された電話の相手のメールアドレスに対応付けて所定のマークを付加するマーク付加手段と、を備えたことを特徴とするメール装置。

【請求項9】 前記電話とメール装置とは別体であり、当該電話とメール装置との間で通信を行う通信手段を有し、

前記発着信検知手段による発着信の検知、及び前記相手番号取得手段による相手番号の取得は、前記通信手段による通信によって行われることを特徴とする請求項1に記載のメール装置。

【請求項10】 前記電話とメール装置とは別体であり、当該電話とメール装置との間で通信を行う通信手段を有し、

前記発着信検知手段による発着信の検知、前記相手番号取得手段による相手番号の取得、及び前記通話状態判断手段による通話状態の判断は、前記通信手段による通信によって行われることを特徴とする請求項2乃至請求項8の何れか1項に記載のメール装置。

【請求項11】 電話と組み合わせて使用されるメール装置のコンピュータを制御するためのメール処理プログラムを記憶した記憶媒体であって、前記コンピュータを、  
50 電話番号とメールアドレスを対応付けて記憶するメール

アドレス記憶手段、  
メールを記憶するメール記憶手段、  
電話の発着信を検知する発着信検知手段、  
この発着信検知手段より電話の発信又は着信が検知された場合に、該電話の相手の電話番号を取得する相手番号取得手段、  
この相手番号取得手段により取得された相手の電話番号に対応するメールアドレスを前記メールアドレス記憶手段から検索する相手アドレス検索手段、  
この相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対応するメールを前記メール記憶手段から読み出して表示するメール表示手段、として機能させるようにしたコンピュータ読み込み可能なメール処理プログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項12】 前記コンピュータを、さらに、前記発着信検知手段により電話の発信が検知された場合に、相手の電話と通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールを作成するメール作成手段、として機能させるようにした請求項11に記載のコンピュータ読み込み可能なメール処理プログラムを記憶した記憶媒体。

【請求項13】 前記コンピュータを、さらに、前記発着信検知手段により電話の着信が検知された場合に、当該電話が通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段、この通話状態判断手段により当該電話が通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールを作成するメール作成手段、として機能せるようにした請求項11に記載のコンピュータ読み込み可能なメール処理プログラムを記憶した記憶媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電話と電子メールを組み合わせてなるメール装置及びメール処理プログラムを記憶した記憶媒体に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】 近年、パーソナルコンピュータや携帯情報端末（PDA）を使用した電子メールのやり取りが頻繁に行われるようになっている。

【0003】 一般に電子メールのデータは、その宛先となるメールアドレスに対応付けられてメールサーバに格納され、各ユーザは自己の端末においてメールを開く操作を行うことで前記メールサーバにて自端末のメールアドレスに対応付けられて格納されているメールデータが読み出されて表示される。

【0004】 このような電子メールシステムにあって、送信したメールデータや受信したメールデータは、自端末内のメモリに対して一旦記憶され、適宜読み出して返信メールの作成等に再利用したり、不要なメールデータを消去することができる。

【0005】 そして、出したメールに対してはその回答を返信メールで受けるのが普通に行われるが、メールを出した後にその宛先のユーザに対して電話を掛け、メールの内容について話したり、あるいは受けたメールについて発信元のユーザに対して電話をかけて話したりすることも行われる。

【0006】 また、用事のあるあるユーザに対して電話を掛けた際、その相手が不在で電話がつながらない場合に、取り敢えず要件をメールにして送ったりすることも行われる。

##### 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、メールの送信あるいは受信の後にそのメールについて電話で話をするには、該当するメールデータをメール送受信リストの中から探し出して見る必要があり、多数のメールデータが送受信されている場合には探し出すのが非常に大変な問題がある。

【0008】 また、電話を掛けた相手が不在でメールを出す場合には、はじめに相手の電話番号を調べただけでなく、その後に同相手のメールアドレスも調べなければならない問題がある。

【0009】 本発明は、前記のような問題に鑑みなされたもので、その第1の目的は、電話の相手との間で送受信されたメールデータを容易に見ることが可能になるメール装置及びメール処理プログラムを記憶した記憶媒体を提供することにある。

【0010】 また、本発明の第2の目的は、電話を掛けた相手が不在の場合に、当該不在相手に対するメールデータを非常に簡単に作成することが可能になるメール装置及びメール処理プログラムを記憶した記憶媒体を提供することにある。

##### 【0011】

【課題を解決するための手段】 すなわち、本発明に係る第1のメール装置は、電話と組み合わせて使用されるメール装置であって、電話番号とメールアドレスを対応付けて記憶するメールアドレス記憶手段と、メールを記憶するメール記憶手段と、電話の発着信を検知する発着信検知手段と、この発着信検知手段より電話の発信又は着信が検知された場合に、該電話の相手の電話番号を取得する相手番号取得手段と、この相手番号取得手段により取得された相手の電話番号に対応するメールアドレスを前記メールアドレス記憶手段から検索する相手アドレス検索手段と、この相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対応するメールを前記メール記憶手段から読み出して表示するメール表示手段

とを備えたことを特徴とする。

【0012】このような本発明に係る第1のメール装置では、電話番号とメールアドレスを対応付けて記憶するメールアドレス記憶手段、メールを記憶するメール記憶手段、電話の発着信を検知する発着信検知手段を備え、発着信検知手段より電話の発信又は着信が検知された場合には、該電話の相手の電話番号が相手番号取得手段により取得されると共に、この相手の電話番号に対応するメールアドレスが前記メールアドレス記憶手段から相手アドレス検索手段により検索される。そして、この検索された電話の相手のメールアドレスに対応するメールが前記メール記憶手段から読み出されて表示されるので、電話の相手との間で交わしたメールを見ることができる。

【0013】また、本発明に係る第2のメール装置は、前記第1のメール装置にあって、さらに、前記発着信検知手段により電話の発信が検知された場合に、相手の電話と通話可能な状態になったか否かを判断する通話状態判断手段と、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合に、前記相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールを作成するメール作成手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】このような本発明に係る第2のメール装置では、発着信検知手段により電話の発信が検知された場合には、相手の電話と通話可能な状態になったか否かが通話状態判断手段により判断され、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合には、相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールがメール作成手段により作成されるので、通話できなかった電話の相手に対してメールを簡単に送ることができる。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0016】図1は本発明の実施形態に係るメール装置10の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0017】図2は前記メール装置10と組み合わせて使用される電話20の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0018】図1におけるメール装置10は、PDA(personal digital assistants)であり、このメール装置10は、電話帳管理、住所録管理、スケジュール管理などのPIM(personal information manager)機能の他、電子メールの作成・送受信機能を備え、このメール機能では、前記電話20との組み合わせにより、例えば電話の相手との間で過去に送受信されたメールデータを検索して表示したり、電話の相手が不在の場合に相手のメールアドレスを宛先とした送信メールのテンプレートを表示したりすることができる。

【0019】図2における電話20は、PHS(personal handy-phone system)などの携帯電話であり、通常の電話の発着信機能の他に、前記メール装置10に対して当該電話20の状態(発信/着信/通話中など)や相手の電話番号をblue-toothなどの短距離通信システムによって通知する機能を備えている。

【0020】図1におけるメール装置10において、制御部(CPU)11は、ハードディスクやフラッシュメモリ(EEPROM)などを使用してなるメモリ12に予め記憶されたシステムプログラムや前記電話20と連動したメール制御プログラム、あるいはフロッピディスクなどの外部記憶媒体13から磁気ディスク装置などの記憶媒体読取部14を介してメモリ12に書き込まれたメール装置用制御プログラム、あるいは外部の通信ネットワークNに接続されたコンピュータ端末から電送制御部15を介して取り込まれ前記メモリ12に記憶されたメール装置用制御プログラムに従って、回路各部の動作を制御するものである。

【0021】これらメール装置10のシステムプログラムやメール制御プログラム、また外部から読み込まれたメール装置用制御プログラムは、キーやタッチパネルからなる入力部16からの入力信号、blue-toothなどの短距離通信システムからなる通信部17を介した電話20との通信信号に応じて起動される。

【0022】制御部(CPU)11には、前記メモリ12、記憶媒体読取部14、電送制御部15、入力部16、通信部17が接続される他に、表示部18、時計部19が接続される。

【0023】前記メモリ12には、このメール装置10の全体の動作を司るシステムプログラム、メール制御プログラムなど、このメール装置10に搭載されたPIM機能やメール機能、その他各種の機能を司るソフトウェアが予め記憶されると共に、不在時メールモードメモリ12a、不在用メールテンプレートメモリ12b、メールアドレスリストメモリ12c、高使用頻度メールアドレスリストメモリ12d、送受信リストメモリ12e、相手電話番号メモリ12f、相手メールアドレスメモリ12g、作成メールデータメモリ12h、個人リストメモリ12i、及び各種の機能の動作によって一時に保存が必要なデータを記憶するためのワークエリアが確保される。

【0024】不在時メールモードメモリ12aには、電話20と連動して電話を掛けた相手が不在の場合にメールを自動作成するための不在時メール自動作成モードのオン/オффラグ、及びその不在時メールを自動送信するための不在時メール自動送信モードのオン/オффラグがセットされる。

【0025】不在用メールテンプレートメモリ12bには、電話20と連動して電話を掛けた相手が不在の場合に対応する相手不在用送信メールのメールテンプレー

ト、及び電話が掛かった際に自分が不在の場合に対応する自分不在用送信メールのメールテンプレートが記憶される。

【0026】メールアドレスリストメモリ12cには、本メール装置10のユーザの知人・友人のメールアドレスが、名前、電話番号と対応付けられて登録される。

【0027】高使用頻度メールアドレスリストメモリ12dには、前記メールアドレスリストメモリ12cに登録されたメールアドレスの中で、使用頻度の高いメールアドレスが所定数（例えば5人分）優先的に記憶される。

【0028】送受信リストメモリ12eには、本メール装置10において過去に送信及び受信されたメールデータがリスト形式で記憶される。

【0029】相手電話番号メモリ12fには、電話20から通知された電話の相手の電話番号が記憶される。

【0030】相手メールアドレスメモリ12gには、前記電話の相手の電話番号に基づき前記メールアドレスリストメモリ12cから検索されたメールアドレスが記憶される。

【0031】作成メールデータメモリ12hには、本メール装置10により作成された送信メールのメールデータが記憶される。

【0032】個人リストメモリ12iには、前記相手メールアドレスメモリ12gに記憶された電話の相手のメールアドレスと同一のメールアドレスを有する送信あるいは受信メールのメールデータが前記送受信リストメモリ12eの中から検索されて記憶される。

【0033】表示部18は、例えばカラー液晶表示画面を用いて構成され、その表示画面上には、透明のタッチパネルが入力部16として重ねて配置される。

【0034】時計部19は、現在の年月日、時刻のデータをリアルタイムにカウントして出力する。

【0035】図2における電話20において、制御部(CPU)21は、フラッシュメモリ(EEPROM)やRAMなどを使用してなるメモリ22に予め記憶されたシステムプログラムや電話の発着信制御プログラム、前記メール装置10に対する状態通知用の通信制御プログラム、あるいはROMカードなどの外部記憶媒体23からカードインターフェイスなどの記憶媒体読取部24を介してメモリ22に書き込まれた電話用制御プログラム、あるいは電話の通信ネットワークNに接続されたコンピュータ端末から通話制御部25を介して取り込まれ前記メモリ22に記憶された電話用制御プログラムに従って、回路各部の動作を制御するものである。

【0036】これら電話20のシステムプログラムや発着信制御プログラム、状態通知用通信制御プログラム、また外部から読み込まれた電話用制御プログラムは、キーヤタッチパネルからなる入力部26からの入力信号及び通話制御部25を介した電話20の状態検知信号に応

じて起動される。

【0037】制御部(CPU)21には、前記メモリ22、記憶媒体読取部24、通話制御部25、入力部26が接続される他に、通話用のマイク、スピーカを備えた音声入力部26a、音声出力部28a、前記メール装置10との間で通信を行うための短距離通信システム(blue-tooth)である通信部27、表示部28、時計部29が接続される。

【0038】前記メモリ22には、この電話20の全体の動作を司るシステムプログラム、発着信制御プログラム、状態通知用通信制御プログラムなど、この電話20に搭載された電話の機能やその他各種の機能を司るソフトウェアが予め記憶されると共に、発着信検知メモリ22a、通話状態メモリ22b、相手電話番号メモリ22c、及び各種の機能の動作によって一時的に保存が必要なデータを記憶するためのワークエリアが確保される。

【0039】発着信検知メモリ22aには、通話制御部25において発信が検知された場合には「電話掛ける」の状態データが記憶され、着信が検知された場合には「電話掛かってきた」の状態データが記憶される。

【0040】通話状態メモリ22bには、本電話20における「通話中」又は「待ち受け中」の状態データが記憶される。

【0041】相手電話番号メモリ22cには、本電話20が発信又は着信した場合に、その相手の電話番号が検知されて記憶される。

【0042】時計部29は、現在の年月日、時刻のデータをリアルタイムにカウントして出力する。

【0043】次に、前記構成によるメール装置10の電話20との組み合わせによるメール機能について説明する。

【0044】図3は前記メール装置10と電話20を組み合わせた電話応答メール機能の実施状態を示す外観図である。

【0045】メール装置(PDA)10と電話(PHS)20は、例えばblue-toothによる短距離通信システムに基づいたそれぞれの通信部17、27を介して通信可能に構成されており、電話20からメール装置10に對しては、該電話20の発着信、通話中、待ち受け中の各状態がその状態変化の都度通知される。

【0046】そして、メール装置10では、前記電話20からの状態データに応じて、電話の相手に対応するメールデータの検索表示や相手又は自分が不在の場合の送信メールの作成支援あるいは自動作成が行われる。

【0047】図4は前記電話20におけるメール装置10との通信処理を示すフローチャートである。

【0048】電話20では、所定時間間隔毎に当該電話20の状態チェックが実行されるもので(ステップS1)、入力部26において相手の電話番号が入力されて電話を掛ける操作が行われ、通話制御部25において発

信の検知がなされると（ステップS2）、メモリ22内の発着信検知メモリ22aに対して「電話掛ける」の状態データがセットされ（ステップS3）、当該発信検知データが通信部27から前記メール装置10へ送信されて通知される（ステップS4）。

【0049】また、通話制御部25において着信の検知がなされると（ステップS5）、メモリ22内の発着信検知メモリ22aに対して「電話掛かってきた」の状態データがセットされ（ステップS6）、当該着信検知データが通信部27から前記メール装置10へ送信されて通知される（ステップS7）。

【0050】さらに、前記通話制御部25における発信又は着信の検知後において、相手が電話に出ること又は自分が電話に出ることで音声入出力部26a、28aを介した通話が開始されたと判断されると（ステップS8）、メモリ22内の通話状態メモリ22bに対して「通話中」の状態データがセットされ（ステップS9）、発信又は着信の何れに基づく通話であるかが前記発着信検知メモリ22aにセットされている状態データに基づきチェックされる（ステップS10）。

【0051】ここで、前記発着信検知メモリ22aには「電話掛ける」の状態データがセットされており、当方から電話を掛けた発信に基づく通話であると判断されると、「相手が電話に出た」ことを示す状態データが通信部27から前記メール装置10へ送信される（ステップS11→S12）。

【0052】一方、前記発着信検知メモリ22aには「電話掛かってきた」の状態データがセットされており、相手から電話を受けた着信に基づく通話であると判断されると、「自分が電話に出た」ことを示す状態データが通信部27から前記メール装置10へ送信される（ステップS11→S13）。

【0053】なお、通話制御部25を介した発着信あるいは通話がなされない状態では、「待ち受け中」の状態データが前記通話状態メモリ22bに対してセットされる（ステップS14→S15）。

【0054】図5は前記メール装置10における第1実施形態の電話応答メール処理を示すフローチャートである。

【0055】図6は前記メール装置10の第1実施形態の電話応答メール処理に伴う対応メールデータの検索状態を示す図である。

【0056】前記電話20における本メール装置10との通信処理により、当該メール装置10の通信部17を介して「電話掛かってきた」の着信検知データが受信されたと判断されるか、又は「電話掛ける」の発信検知データが受信されたと判断されると、電話20における相手電話番号メモリ22cにその発信又は着信に伴い記憶された相手の電話番号が通信部17を介して取り込まれ、メモリ12内の相手電話番号メモリ12fに記憶さ

れる（ステップA1 or A2→A3）。

【0057】すると、この相手電話番号メモリ12fに記憶された相手の電話番号に基づき、図6（A）に示すように、メールアドレスリストメモリ12cに記憶されているメールアドレスリストの中から電話の相手のメールアドレスが取得されて相手メールアドレスメモリ12gに記憶され（ステップA4）、さらにこの電話相手のメールアドレスに基づき、図6（B）に示すように、送受信リストメモリ12eに記憶されている過去に送受信されたメールデータリストの中から前記電話の相手との間で行われた送信及び受信メールが検索される（ステップA5）。

【0058】ここで、前記送受信リストメモリ12eの中で前記電話相手のメールアドレスと同一のメールアドレスを有する送信及び受信メールが順次検索され、電話相手のメールアドレスと同一のメールアドレスを有する送信あるいは受信メールのデータが検索された場合には、図6（C）に示すように、そのメールデータは個人リストメモリ12iに抽出されて記憶される（ステップA6～A9）。

【0059】そして、前記ステップA5～A9の処理を経て、電話の相手のメールアドレスに対応する送信あるいは受信メールデータの全てが、送受信リストメモリ12eの中から検索されて個人リストメモリ12iへ抽出されたと判断されると、当該個人リストメモリ12iに記憶された電話の相手と過去に行われたメールデータが表示部18に表示される（ステップA9→A10）。

【0060】これにより、電話を掛けた場合、あるいは電話を受けた場合の何れの場合でも、その電話の相手と過去に行ったメールデータが検索されて表示されるようになり、例えば電話を掛けた相手に先に送信したメールや受信したメールについて問い合わせたり、電話を受けた相手から同メールについて問い合わせを受けるように場合に、直ちにその対象となるメールを見ることができる。

【0061】ここで、前記ステップA2において、「電話掛ける」の発信検知データが受信された電話を掛けた場合であって、さらに該電話20から「相手が電話に出た」の状態データが受信されないことで、電話を掛けたものの相手が出なかったと判断された場合には、前記ステップA4においてメールアドレスリストメモリ12cから取得された電話の相手のメールアドレスを宛先（TO）アドレスとした送信メールのテンプレートが作成され表示部18に表示される（ステップA11～A13）。

【0062】これにより、電話を掛けた相手がその電話に出なかった場合には、その相手に対し送信メールを容易に作成して送ることができるようになる。

【0063】したがって、前記メール装置10における第1実施形態の電話応答メール機能によれば、電話を発

信又は着信した場合には、その電話の相手の電話番号に基づき該相手のメールアドレスが取得され、このメールアドレスを宛先アドレスあるいは発信元アドレスとして送受信リストメモリ12eに保存されている送信あるいは受信メールが検索されて表示されるので、例えばメールの送信あるいは受信の後にそのメールについて電話で話をするのに非常に効率よく、しかも、電話を掛けた相手が出なかった場合にはその相手のメールアドレスを宛先アドレスとして記述した送信メールのテンプレートが作成表示されるので、相手不在のときはその要件を簡単にメールにして送れるようになる。

【0064】図7は前記メール装置10における第2実施形態の電話応答メール処理を示すフローチャートである。

【0065】図8は前記メール装置10の第2実施形態の電話応答メール処理に伴う対応メールデータのリストアップ状態を示す図である。

【0066】図9は前記メール装置10の第2実施形態の電話応答メール処理に伴い自動作成される相手不在メールテンプレートT1を示す図である。

【0067】図10は前記メール装置10の第2実施形態の電話応答メール処理に伴い自動作成される自分不在メールテンプレートT2を示す図である。

【0068】前記電話20における本メール装置10との通信処理により、当該メール装置10の通信部17を介して「電話掛け」の発信検知データが受信されたと判断されると、その後に同電話20から「相手が電話に出た」の状態データが受信されたか否か判断される(ステップB1→B2)。

【0069】ここで、前記電話20から「相手が電話に出た」の状態データが受信されない場合、つまり電話を掛けてもその相手が出ない場合には、電話20における相手電話番号メモリ22cにその発信に伴い記憶された相手の電話番号が通信部17を介して取り込まれ、メモリ12内の相手電話番号メモリ12fに記憶される(ステップB2→B3)。

【0070】すると、この相手電話番号メモリ12fに記憶された相手の電話番号に基づき、図8(A)に示すように、メールアドレスリストメモリ12cに記憶されているメールアドレスリストの中から電話の相手のメールアドレスが検索されて相手メールアドレスメモリ12gに記憶される(ステップB4)。

【0071】そして、前記電話を掛けた相手のメールアドレスが検索された場合には、図8(B)に示すように、当該相手のメールアドレスは高使用頻度メールアドレスメモリ12d内の先頭位置に書き込まれ、相手不在のマークが付加されて記憶される(ステップB5→B6, B7)。

【0072】このように、電話を掛けた相手が不在である場合には、その相手のメールアドレスが検索されて高

使用頻度メールアドレスリストメモリ12dの先頭に追加記憶されると共に、相手不在のマークが対応付けられるので、この後に、当該高使用頻度メールアドレスリストメモリ12dを開いた場合に、電話による連絡が取れなかった相手がいたこと及びそのメールアドレスを直ちに知ることができ、要件をメールにして容易に送ることができる。

【0073】ここで、メモリ12内不在時メールモードメモリ12aにおいて、不在時メールの自動作成モードがオンにセットされていると判断された場合には、図9に示すように、不在用メールテンプレートメモリ12bから相手不在用送信メールのメールテンプレートT1が読み出され(ステップB8→B9)、その宛先アドレス(TO)が前記ステップB4～B6において検索されて高使用頻度メールアドレスとして記憶された不在中である電話の相手のメールアドレスに設定され(ステップB10)、作成メールデータメモリ12hに対して保存される(ステップB11)。

【0074】そして、前記不在時メールモードメモリ12aにおいて、不在時メールの自動送信モードがオンにセットされていると判断された場合には、前記作成メールデータメモリ12hに保存された、宛先アドレス(TO)を不在中の電話の相手のメールアドレスに設定した相手不在用送信メール(図9参照)が読み出され、電送制御部15から電子メールとして送信される(ステップB12→B13)。

【0075】このように、不在時メールの自動作成モード及び自動送信モードをオンにセットしておけば、電話を掛けた相手が不在の場合には、その電話を掛けたことを知らせるための定型送信メールが読み出されて宛先アドレス(TO)に相手のメールアドレスが設定され、自動的に送信されるようになる。

【0076】一方、前記電話20における本メール装置10との通信処理により、当該メール装置10の通信部17を介して「電話掛かってきた」の着信検知データが受信されたと判断されると、その後に同電話20から「自分が電話に出た」の状態データが受信されたか否か判断される(ステップB14→B15)。

【0077】ここで、前記電話20から「自分が電話に出た」の状態データが受信されない場合、つまり電話が掛かってきても自分が不在で出られなかった場合には、電話20における相手電話番号メモリ22cにその着信に伴い記憶された相手の電話番号が通信部17を介して取り込まれ、メモリ12内の相手電話番号メモリ12fに記憶される(ステップB15→B16)。

【0078】すると、この相手電話番号メモリ12fに記憶された相手の電話番号に基づき、メールアドレスリストメモリ12cに記憶されているメールアドレスリストの中から電話の相手のメールアドレスが検索されて相手メールアドレスメモリ12gに記憶される(ステップ

B 17)。

【0079】そして、前記電話が掛かってきた相手のメールアドレスが検索された場合には、当該相手のメールアドレスは高使用頻度メールアドレスメモリ12d内の先頭位置に書き込まれ、自分不在のマークが付加されて記憶される(ステップB18→B19, B20)。

【0080】このように、電話が掛かってきて自分が不在である場合には、その相手のメールアドレスが検索されて高使用頻度メールアドレスリストメモリ12dの先頭に追加記憶されると共に、自分不在のマークが対応付けられるので、この後に、当該高使用頻度メールアドレスリストメモリ12dを開いた場合に、電話を受けても自分が不在であったこと及びその相手のメールアドレスを直ちに知ることができ、例えば自分に対する電話の要件が何であったかをメールにして容易に問い合わせることができます。

【0081】ここで、メモリ12内の不在時メールモードメモリ12aにおいて、不在時メールの自動作成モードがオンにセットされていると判断された場合には、図10に示すように、不在用メールテンプレートメモリ12bから自分不在用送信メールのメールテンプレートT2が読み出され(ステップB21→B22)、その宛先アドレス(TO)が前記ステップB17~B19において検索されて高使用頻度メールアドレスとして記憶された電話の相手のメールアドレスに設定され(ステップB10)、作成メールデータメモリ12hに対して保存される(ステップB11)。

【0082】そして、前記不在時メールモードメモリ12aにおいて、不在時メールの自動送信モードがオンにセットされていると判断された場合には、前記作成メールデータメモリ12hに保存された、宛先アドレス(TO)を自分が出られなかった電話の相手のメールアドレスに設定した自分不在用送信メール(図10参照)が読み出され、電送制御部15から電子メールとして送信される(ステップB12→B13)。

【0083】このように、不在時メールの自動作成モード及び自動送信モードをオンにセットしておけば、電話が掛けた際に自分不在の場合には、その不在中であることを知らせるための定型送信メールが読み出されて宛先アドレス(TO)に相手のメールアドレスが設定され、自動的に送信されるようになる。

【0084】したがって、前記メール装置10における第2実施形態の電話応答メール機能によれば、電話を掛けた際に相手が不在で出なかった場合には、当該相手のメールアドレスが検索されて高使用頻度メールアドレスリスト(12d)の先頭位置に対し相手不在マークが対応付けられて書き込まれ、この後に容易に相手にメールを送ることができ、しかも、不在時メールの自動作成・送信モードがオンに設定された場合には、電話をしたものの不在であったことを知らせるための定型メッセージ

が記述された相手不在用の送信メールテンプレートT1が読み出されて前記検索された相手のメールアドレスが宛先アドレス(TO)とされ自動送信されるので、電話の相手が不在でも取り敢えず電話をした事実をメールで通知できるようになる。

【0085】また、電話が掛けた際に自分が不在で出られなかった場合にも、相手のメールアドレスが検索されて高使用頻度メールアドレスリスト(12d)の先頭位置に対し自分不在マークが対応付けられて書き込まれ、この後に容易に相手にメールを送ることができ、しかも、不在時メールの自動作成・送信モードがオンに設定された場合には、電話を受けたものの自分が不在であることを知らせるための定型メッセージが記述された自分不在用の送信メールテンプレートT2が読み出されて前記検索された相手のメールアドレスが宛先アドレス(TO)とされ自動送信されるので、自分が不在のときに電話があっても取り敢えず不在であることをメールで通知できるようになる。

【0086】なお、前記各実施形態では、メール装置20(PDA)10と電話(PHS)20を別体のものとし、電話20における発着信及び通話の状態データをblue-toothによる短距離無線システムによりメール装置10へ通知する構成としたが、電話(PHS)20一体型のメール装置(PDA)10として構成した場合でも、前記同様の電話応答メール機能の作用効果が得られるのは勿論である。

【0087】なお、前記各実施形態において記載した手法、すなわち、図4のフローチャートに示す電話20側でのメール装置10に対する通信処理、図5のフローチャートに示すメール装置10での第1実施形態の電話応答メール処理、図7のフローチャートに示すメール装置10での第2実施形態の電話応答メール処理等の各手法は、何れもコンピュータに実行させることができるプログラムとして、メモリカード(ROMカード、RAMカード等)、磁気ディスク(フロッピディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリ等の外部記憶媒体13(23)に格納して配布することができる。そして、コンピュータは、この外部記憶媒体13(23)に記憶されたプログラムを記憶媒体読取部14(24)によってメモリ12(22)に読み込み、この読み込んだプログラムによって動作が制御されることにより、前記実施形態において説明した電話20での状態通知機能やメール装置10での電話応答メール機能を実現し、前述した手法による同様の処理を実行することができる。

【0088】また、前記各手法を実現するためのプログラムのデータは、プログラムコードの形態としてネットワークN上を伝送させることができ、このネットワークNに接続されたコンピュータ端末の電送制御部15によって前記のプログラムデータを取り込み、前述した電話

応答メール機能を実現することもできる。

【0089】なお、本願発明は、前記各実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。さらに、前記各実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されたり、一つの実施形態に示される幾つかの構成要件と他の実施形態に示される幾つかの構成要件が組み合わされても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題の少なくとも1つが解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果の少なくとも1つが得られる場合には、この構成要件が削除されたり組み合わされた構成が発明として抽出され得るものである。

#### 【0090】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る第1のメール装置によれば、電話番号とメールアドレスを対応付けて記憶するメールアドレス記憶手段、メールを記憶するメール記憶手段、電話の発着信を検知する発着信検知手段を備え、発着信検知手段より電話の発信又は着信が検知された場合には、該電話の相手の電話番号が相手番号取得手段により取得されると共に、この相手の電話番号に対応するメールアドレスが前記メールアドレス記憶手段から相手アドレス検索手段により検索される。そして、この検索された電話の相手のメールアドレスに対応するメールが前記メール記憶手段から読み出されて表示されるので、電話の相手との間で交わしたメールを見ることができる。

【0091】よって、電話の相手との間で送受信されたメールデータを容易に見ることが可能になる。

【0092】また、本発明に係る第2のメール装置によれば、発着信検知手段により電話の発信が検知された場合には、相手の電話と通話可能な状態になったか否かが通話状態判断手段により判断され、この通話状態判断手段により相手の電話と通話可能な状態にならないと判断された場合には、相手アドレス検索手段により検索された電話の相手のメールアドレスに対するメールがメール作成手段により作成されるので、通話できなかった電話の相手に対しメールを簡単に作成することができる。

【0093】よって、電話を掛けた相手が不在の場合に、当該不在相手に対するメールデータを非常に簡単に作成することが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態に係るメール装置の電子回路の構成を示すブロック図。

【図2】前記メール装置と組み合わせて使用される電話の電子回路の構成を示すブロック図。

【図3】前記メール装置と電話を組み合わせた電話応答メール機能の実施状態を示す外観図。

【図4】前記電話におけるメール装置との通信処理を示すフローチャート。

【図5】前記メール装置における第1実施形態の電話応答メール処理を示すフローチャート。

【図6】前記メール装置の第1実施形態の電話応答メール処理に伴う対応メールデータの検索状態を示す図。

【図7】前記メール装置における第2実施形態の電話応答メール処理を示すフローチャート。

【図8】前記メール装置の第2実施形態の電話応答メール処理に伴う対応メールデータのリストアップ状態を示す図。

【図9】前記メール装置の第2実施形態の電話応答メール処理に伴い自動作成される相手不在メールテンプレートT1を示す図。

【図10】前記メール装置の第2実施形態の電話応答メール処理に伴い自動作成される自分不在メールテンプレートT2を示す図。

#### 20 【符号の説明】

1 0 …メール装置 (PDA)

2 0 …電話 (PHS)

1 1、2 1 …制御部 (CPU)

1 2、2 2 …メモリ

1 2 a …不在時メールモードメモリ

1 2 b …不在用メールテンプレートメモリ

1 2 c …メールアドレスリストメモリ

1 2 d …高使用頻度メールアドレスリストメモリ

1 2 e …送受信リストメモリ

1 2 f …相手電話番号メモリ

1 2 g …相手メールアドレスメモリ

1 2 h …作成メールデータメモリ

1 2 i …個人リストメモリ

2 2 a …発着信検知メモリ

2 2 b …通話状態メモリ

2 2 c …相手電話番号メモリ

1 3、2 3 …外部記憶媒体

1 4、2 4 …記憶媒体読取部

1 5 …電送制御部

#### 30 40 2 5 …通話制御部

1 6、2 6 …入力部

2 6 a …音声入力部

1 7、2 7 …通信部

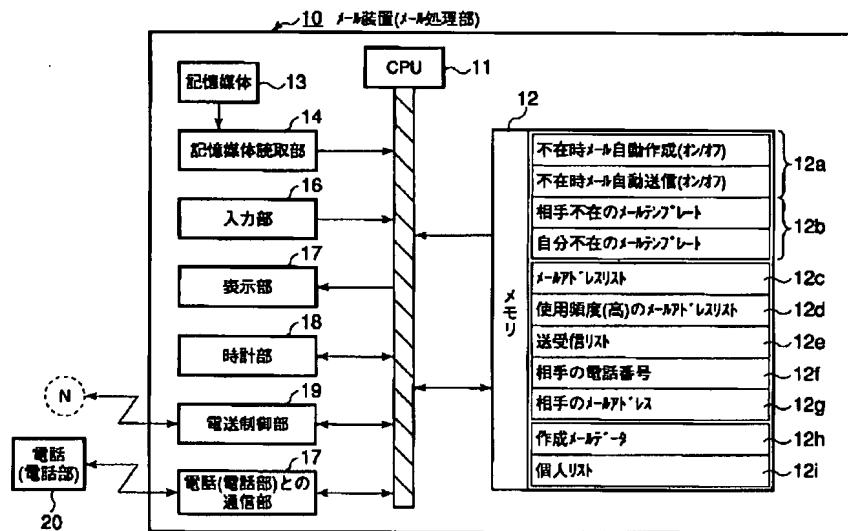
1 8、2 8 …表示部

2 8 a …音声出力部

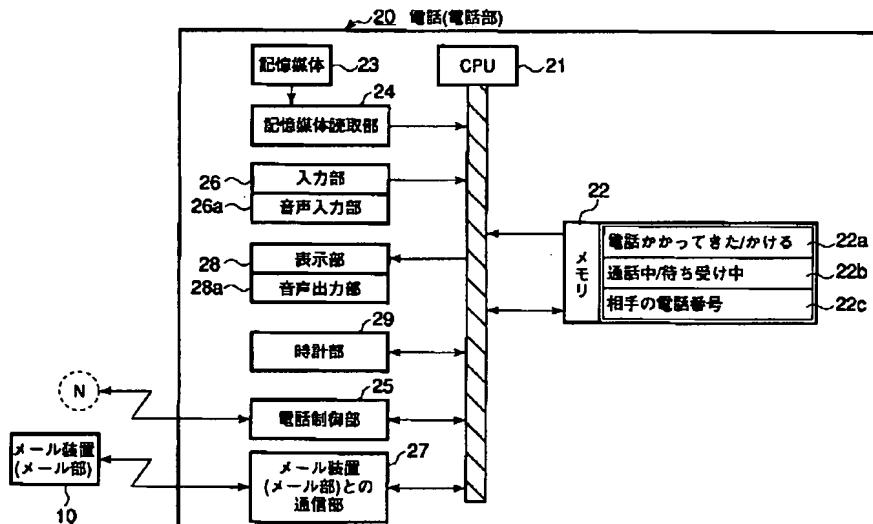
1 9、2 9 …時計部

N …通信ネットワーク

【図1】



【図2】



【図9】

T1

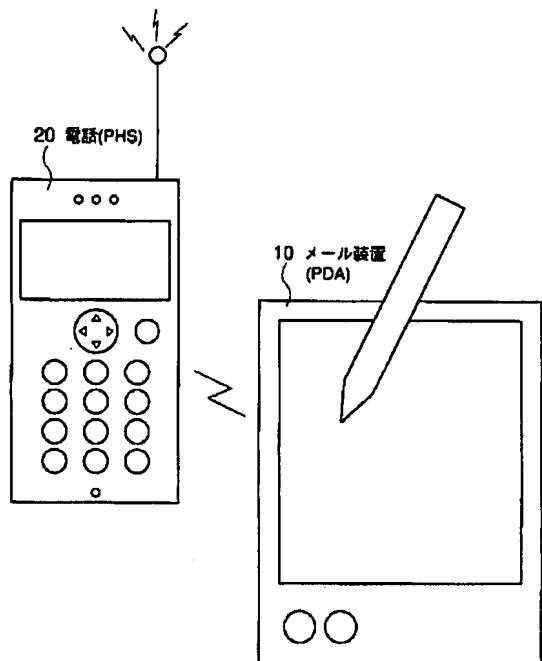
TO:a@com
Title:電話しました
aa様 電話致しましたが不在のようでした。 折返し電話かメールをお願いします。

【図10】

T2

TO:b@com
Title:不在です
bb様 電話を受けましたが現在不在です。 用件をメールにてお願いします。

【図3】



【図8】

12c (メールアドレスリスト)		
メールアドレス	名前	電話番号
a@com	aa	012
b@com	bb	013
⋮	⋮	⋮

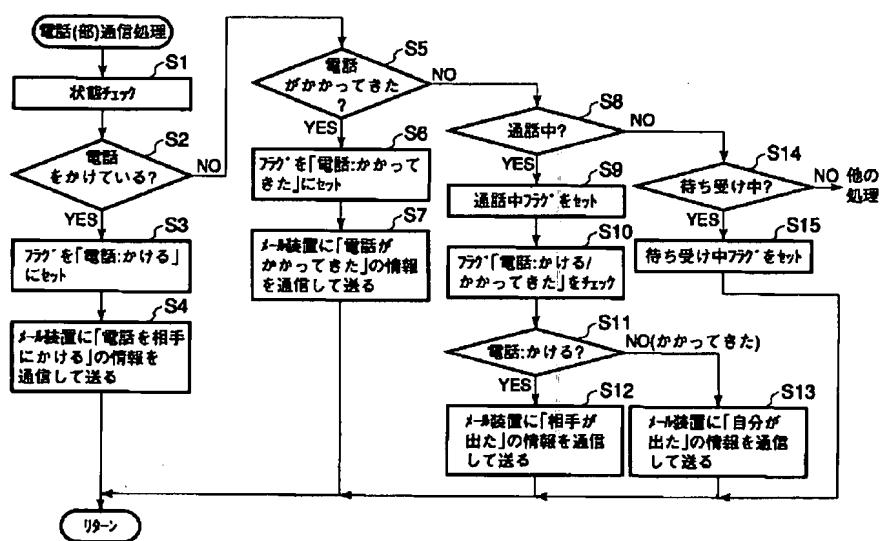
(A)

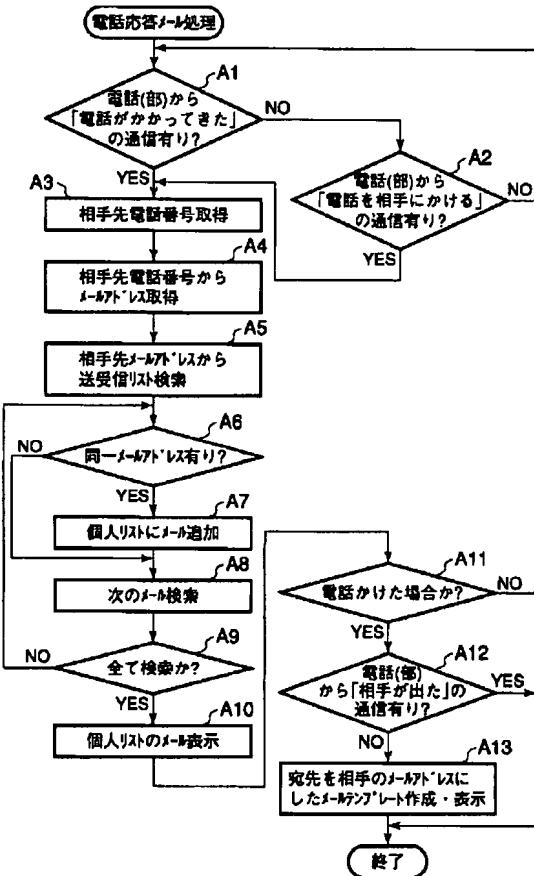
不在マーク(相手/自分)	メールアドレス
相手	a@com
—	x@com
⋮	⋮

(B)

【図4】



【图5】



【図6】

【図7】

